ج. دوال الطلب على الراحة والسلعة x والدخل:

$$\mathcal{L} = 2x^2L^2 + \lambda(wH - wL - xP)$$

$$\begin{cases} \mathcal{L}'_L = 4x^2L - \lambda w = 0 \dots (1) \\ \mathcal{L}'_x = 4xL^2 - \lambda P = 0 \dots (2) \\ \mathcal{L}'_\lambda = wH - wL - xP = 0 \dots (3) \end{cases}$$

بقسمة (1) على (2) نجد: $\frac{x}{L} = \frac{xw}{xP} \Leftarrow L = \frac{xP}{w} \dots (4)$

بتعويض (4) في (3) نجد: دالة الطلب على x

$$wH - 2xP = 0 \Rightarrow \boxed{x = \frac{wH}{2P}} \dots (5)$$

بتعويض (5) في (4) نجد: دالة الطلب على L

$$L = \frac{\frac{wH}{2P} \cdot P}{w} \Rightarrow \boxed{L = \frac{H}{2}}$$

لدينا: $T = H - L \Leftarrow T = H - \frac{H}{2} \Rightarrow \boxed{T = \frac{H}{2}}$ دالة الطلب على H

تمرين 06:

أ. قيد الميزانية للمستهلك:

حالة التوفير: $E_1(i) = (R_1 - C_1)i$

$$C_1 + C_2 + C_1 i = R_1 + R_2 + R_1 i \Leftarrow C_1 + C_2 = R_1 + R_2 + (R_1 - C_1)i$$

$$\boxed{C_1(1+i) + C_2 = R_1(1+i) + R_2}$$

قيد الميزانية للمستهلك